Электрооборудование. Часть 1

1. Принципиальная электрическая схема электрооборудования автомобиля

Схема и аннотация к ней лежат тут

---

2. Схема электрических соединений системы управления двигателем

Схема и аннотация к ней лежат тут

---

3. Схема электрических соединений жгута системы зажигания

Схема лежит тут

---

4. Схема электрических соединений жгута панели приборов

Схема и аннотация к ней лежат тут

---

5. Схемы электрических соединений жгутов переднего, заднего и доп. заднего

Схемы лежат тут

---

6. Схемы электрических соединений жгутов левой и

правой передних дверей

Схемы лежат тут

---

7. Схема элетроуправляемых зеркал

Ответ от DeBugger.

На части автомобилей ВАЗ-2123 устанавливаются зеркала с электроприводом и встроенным обогревателем. Схема включения зеркал показана на рис. 1.

Управление работой моторедукторов электроприводов зеркал 4 осуществляется блоком 5.

Нагревательные элементы зеркал включаются выключателем обогрева заднего стекла 6 через вспомогательное реле К7 типа 904.3747-10, установленное в монтажном блоке.

Обогрев зеркал можно включить только при включенном зажигании, т.к. напряжение к выключателю 6 подается через дополнительное реле К6, срабатывающее при включении зажигания.

Питание к нагревательным элементам подается через контакты реле К7 от предохранителя F8, который напрямую подсоединен к источникам питания.

Если при включении обогрева зеркала не обогреваются, необходимо проверить предохранитель F8, провода и их соединения, а также выключатель и реле К7.

Электроуправляемые зеркала не нуждаются в обслуживании и в случае неисправности моторедуктров или нагревательного элемента должны заменяться новыми.

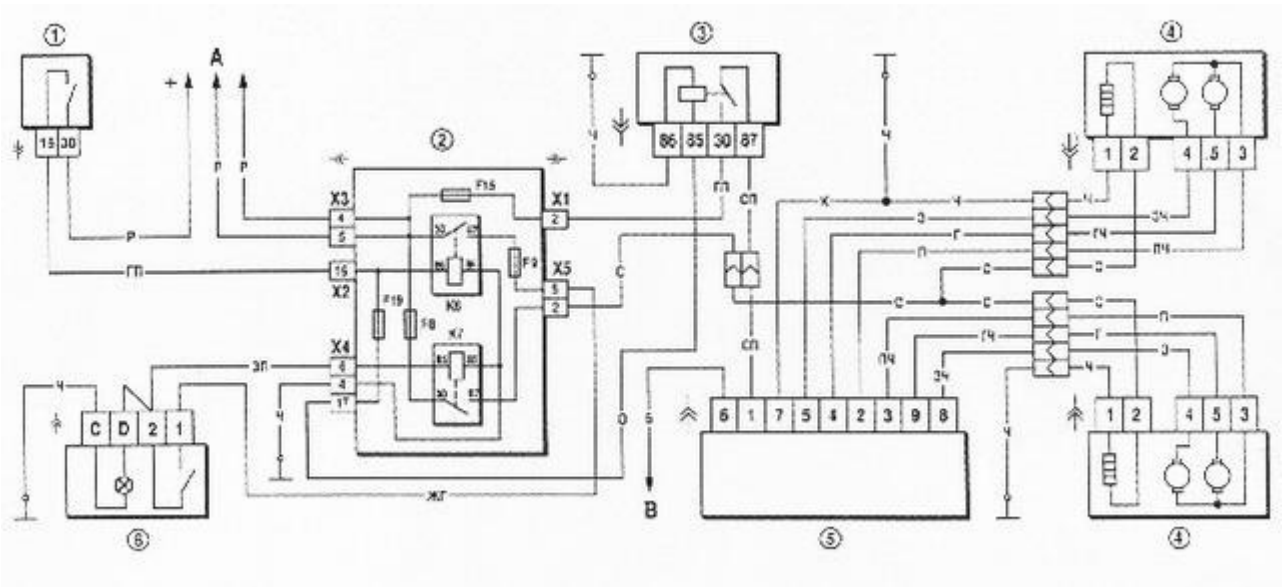


Схема включения элетроуправляемых зеркал

1 - выключатель зажигания; 2 - монтажный блок; 3 - реле включения обогревателей передних сидений; 4 - электроуправляемые зеркала; 5 - блок управления электроуправляемыми зеркалами; 6 - выключатель обогрева заднего стекла; А - к источникам питания; В - к выключателю наружного освещения; К6 -дополнительное реле; К7 - реле включения обогрева заднего стекла.«

---

8. Схема обогрева передних сидений

Ответ от ~DeBugger.

На части автомобилей ВАЗ-2123 устанавливается система обогрева передних сидений. Схема включения обогревателей дана на рис. 2.

Обогреватели включаются переключателями блока управления 2. В обогреватели встроены терморегуляторы электронагрева сиденья. Замыкание контактов терморегулятора происходит при понижении температуры поверхности сиденья до плюс 22±3 °С, а размыкание контактов терморегулятора происходит при нагреве до температуры плюс 30±2 °С. Разность температур между замыканием и размыканием контактов встроенного терморегулятора должно быть не менее плюс 5°С.

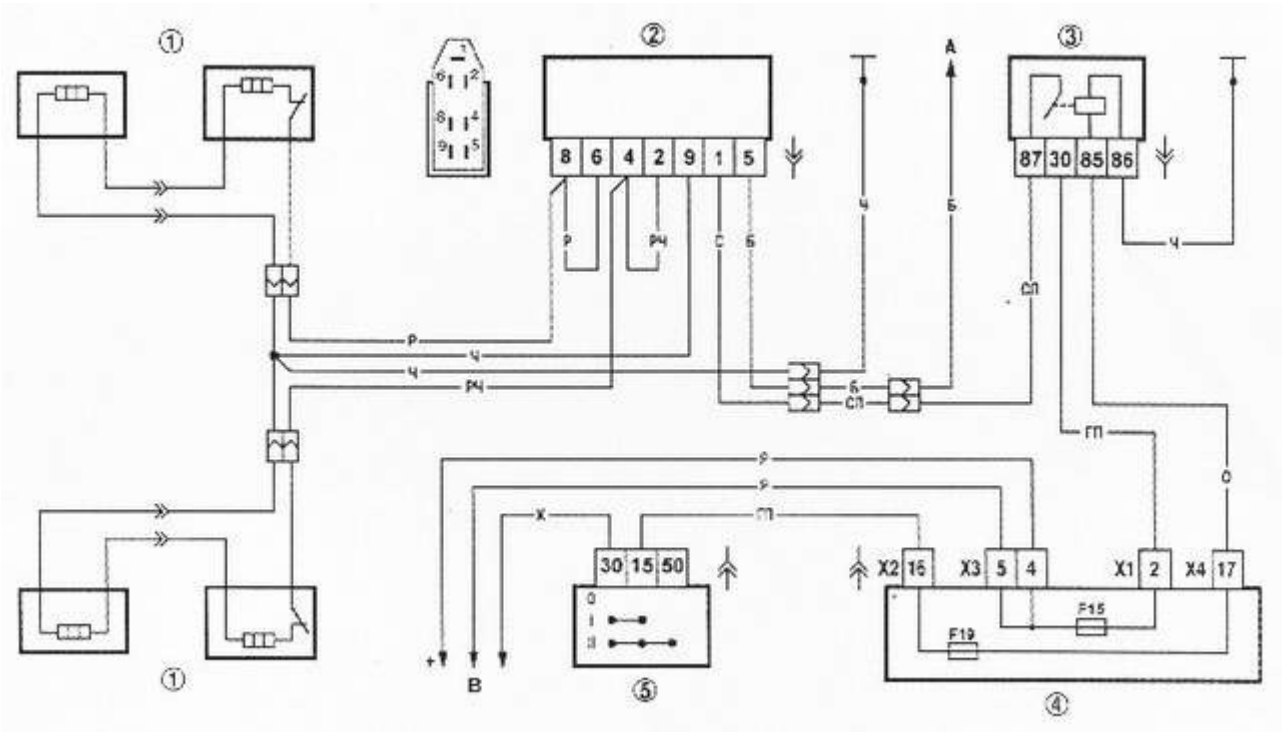


Схема включения обогрева передних сидений

1 - обогреватели переднего сидения; 2 - блок управления обогревателями передних сидений; 3 - реле включения обогревателей передних сидений; 4 - монтажный блок; 5 - выключатель зажигания; А- к выключателю освещения приборов; В - к источникам питания.«

9. Учим дворники изменять интервал между взмахами в прерывистом режиме работы.

Ответ от ЗингельШухер.

Прерывистый режим работы дворников не всегда бывает оптимальным - иногда нада интервал между взмахами по-меньше, иногда по-больше... Есть решение данной проблемки:



Что это дает? Программируемый интервал в работе щеток в промежутке от 1 до 45 (!) секунд. Программируется простым переключателем дворников. Все остальные режимы работают как и на прежнем реле! Стоит около 150 руб.

Как установить? Вскрываем блок предохранителей и реле, находим там реле очистителя лобового стекла, вытаскиваем и устанавливаем новый.

Как работать:

1. Включить щетки, чтобы махнули один раз (первое положение переключателя), и выключить.

2. Когда надо снова очистить стекло, включить и оставить первое положение выключателя. Реле запомнит этот интервал, и дальше будет с ним работать.

3. Для изменения интервала придется щетки опять выключить, потом опять включить, соответственно новый интервал запомнится.

4. По умолчанию выставлен интервал 6 секунд.

ps Владельцам авто: ШНива, ВАЗ 08-12, М2141, Ода, Волга.

10. Меняем регулятор напряжения на трёхуровневый.

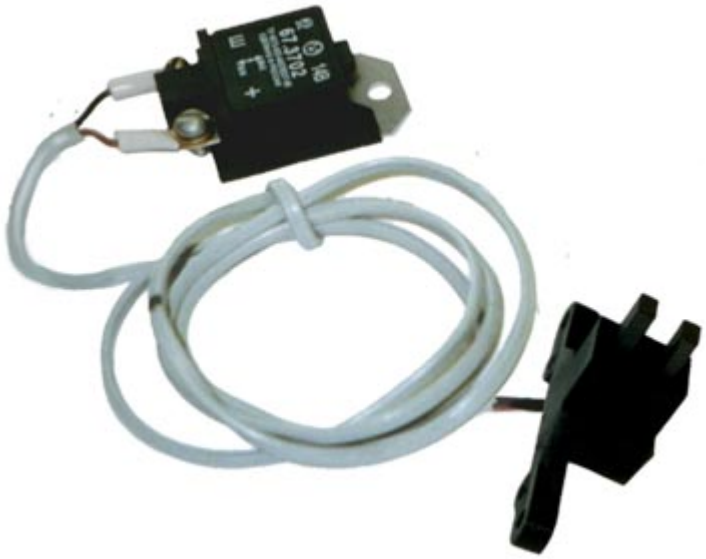
Ответ от ~Sergeevalex.

Энергомаш выпустило трёхуровневый регулятор напряжения. Т.е. после его подключения напряжение устанавливается не автоматически, а вручную, в зависимости от необходимости.

«Минимум» - для работы при высокой температуре окружающей среды (более 20˚C), а также в особо нагруженных режимах работы автомобиля (транспортировка грузов, движение в пробках, затяжные подъемы в горах), в теплое время года;

«Норма» - для работы при температурах окружающей среды от 0˚ до 20˚C;

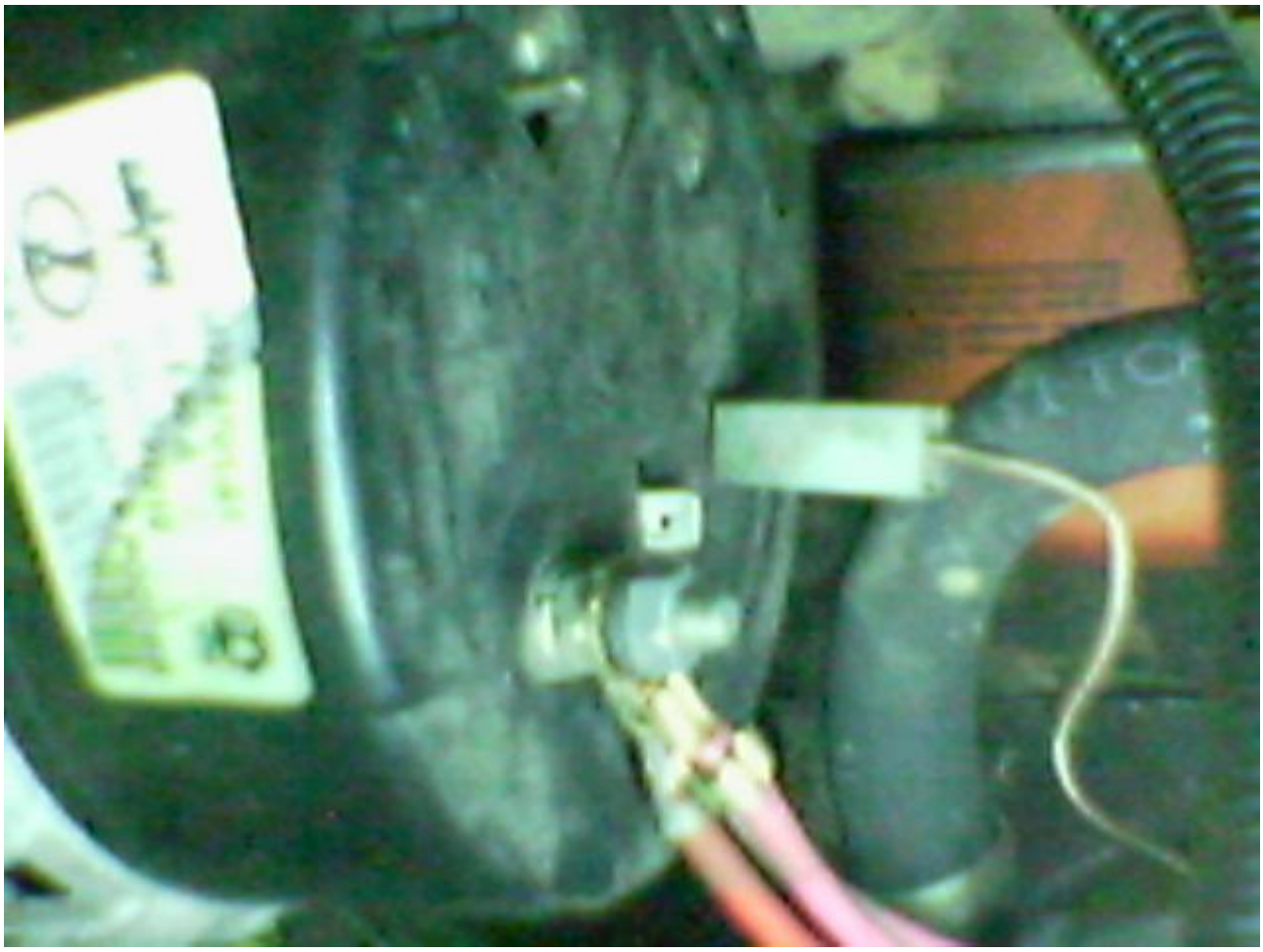
«Максимум» - для работы при минусовых температурах, а также для подзарядки разряженного аккумулятора.



Для замены регулятора на автомобиле ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ И СНИМИТЕ С АВТО АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ.

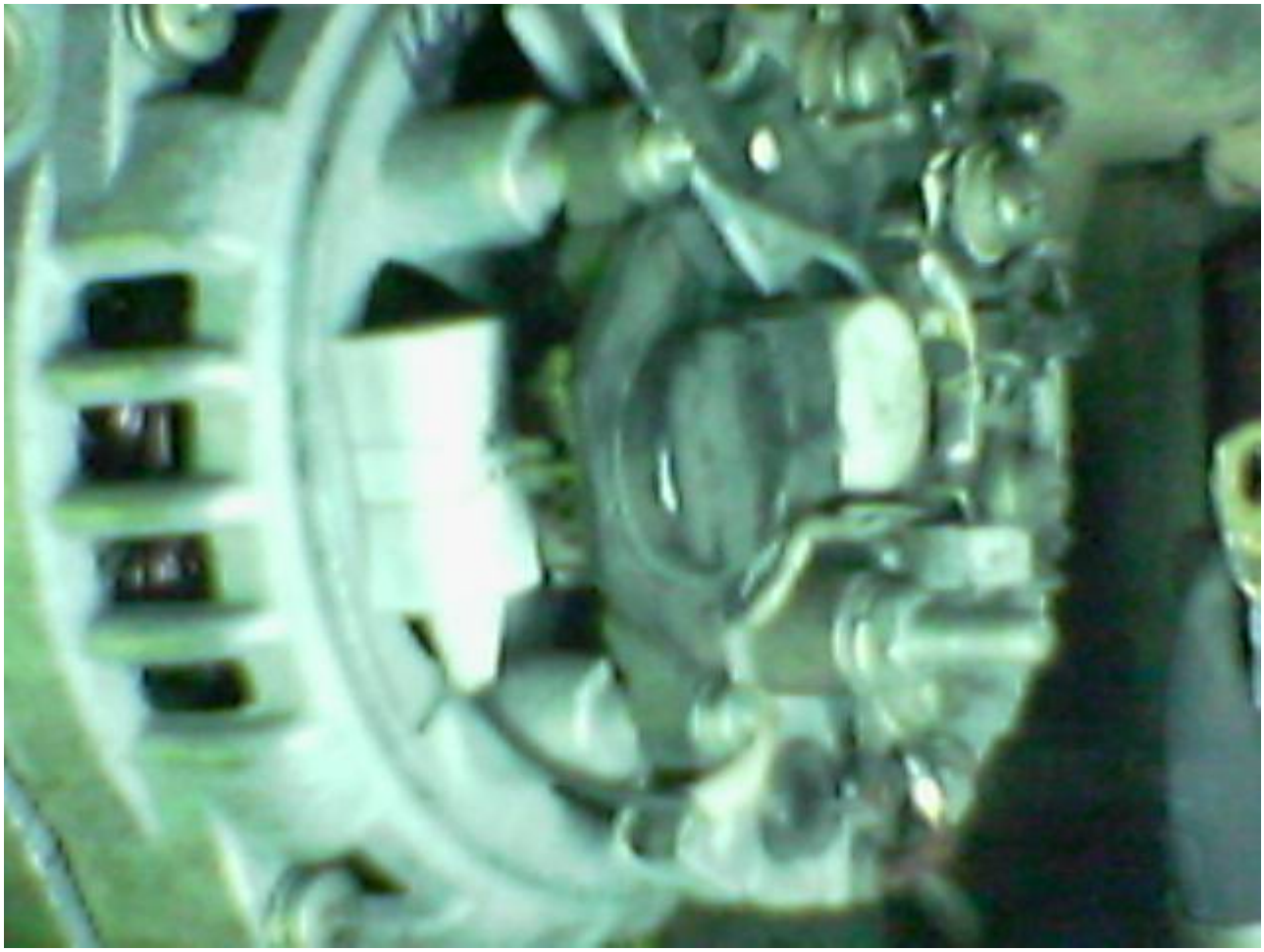
Далее всё просто. Для генератора с верхним расположением нужен регулятор 67.3702-02 (в КЭМПе - для ВАЗ 2110 за 190 рублей).

Отключаете клеммы «D» и «B+» (ключ на 10)



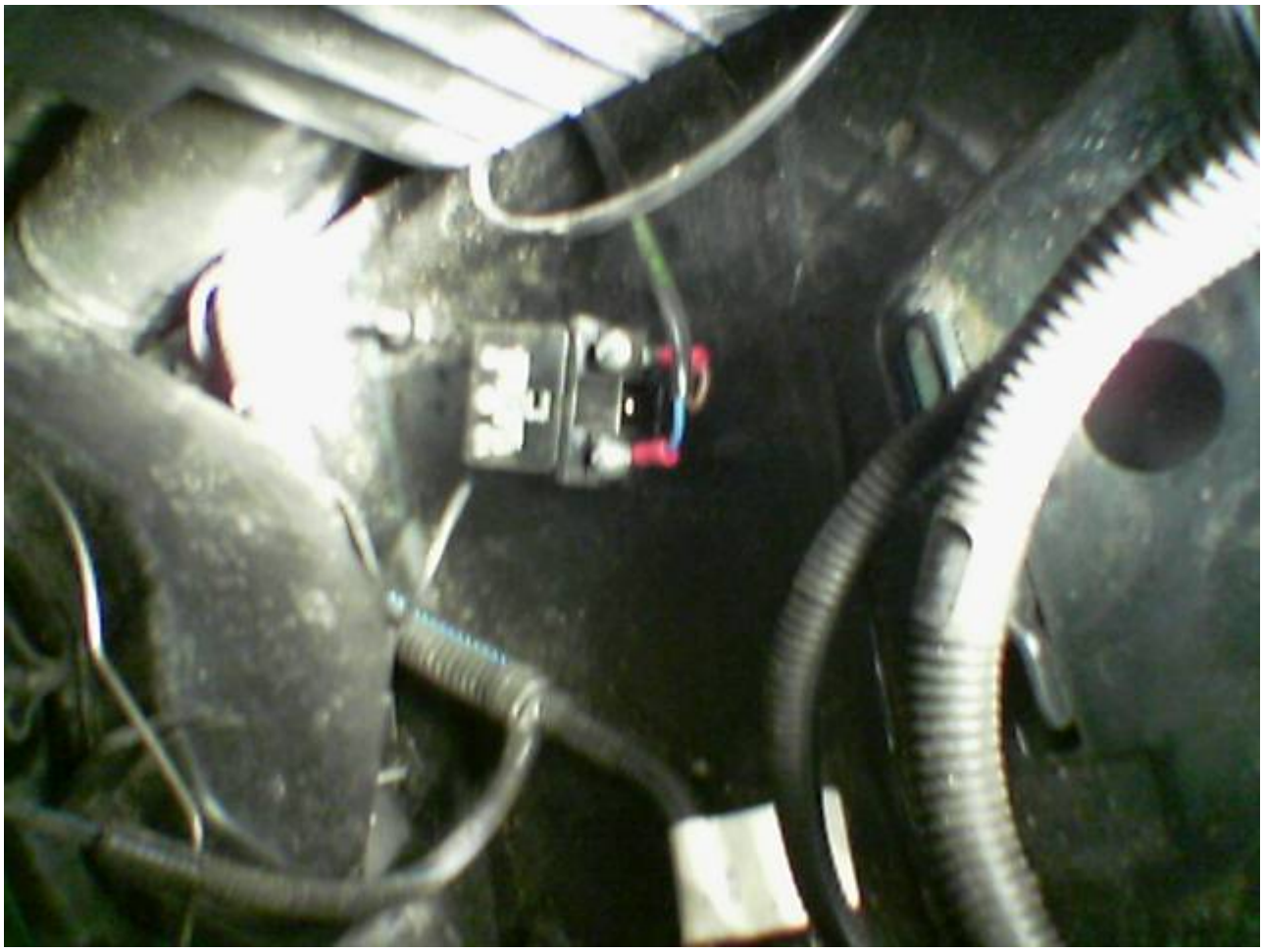
Снимаете кожух, который держится на трёх пластиковых защёлках.

Потом снимаете штатный регулятор, который крепится на двух крестовых винтах.



Ставите трёхуровневый. Провода от него можно провести через кожух (Я немного рассверлил шель вентиляции рядом с регулятором).

Провода выводите под левую фару и на шпильку, как будто специально там прикрученную ставите переключатель. Обратите внимание на хороший контакт массы!



---

11. Тускло горит лампочка блокировки дифференциала. Что это?

Ответ от Iggy.

Это из-за влаги, попавшей на контакты. Проявляется, в основном, в сырую погоду или после преодоления хорошей лужи. Пройдет со временем, когда высохнут контакты.

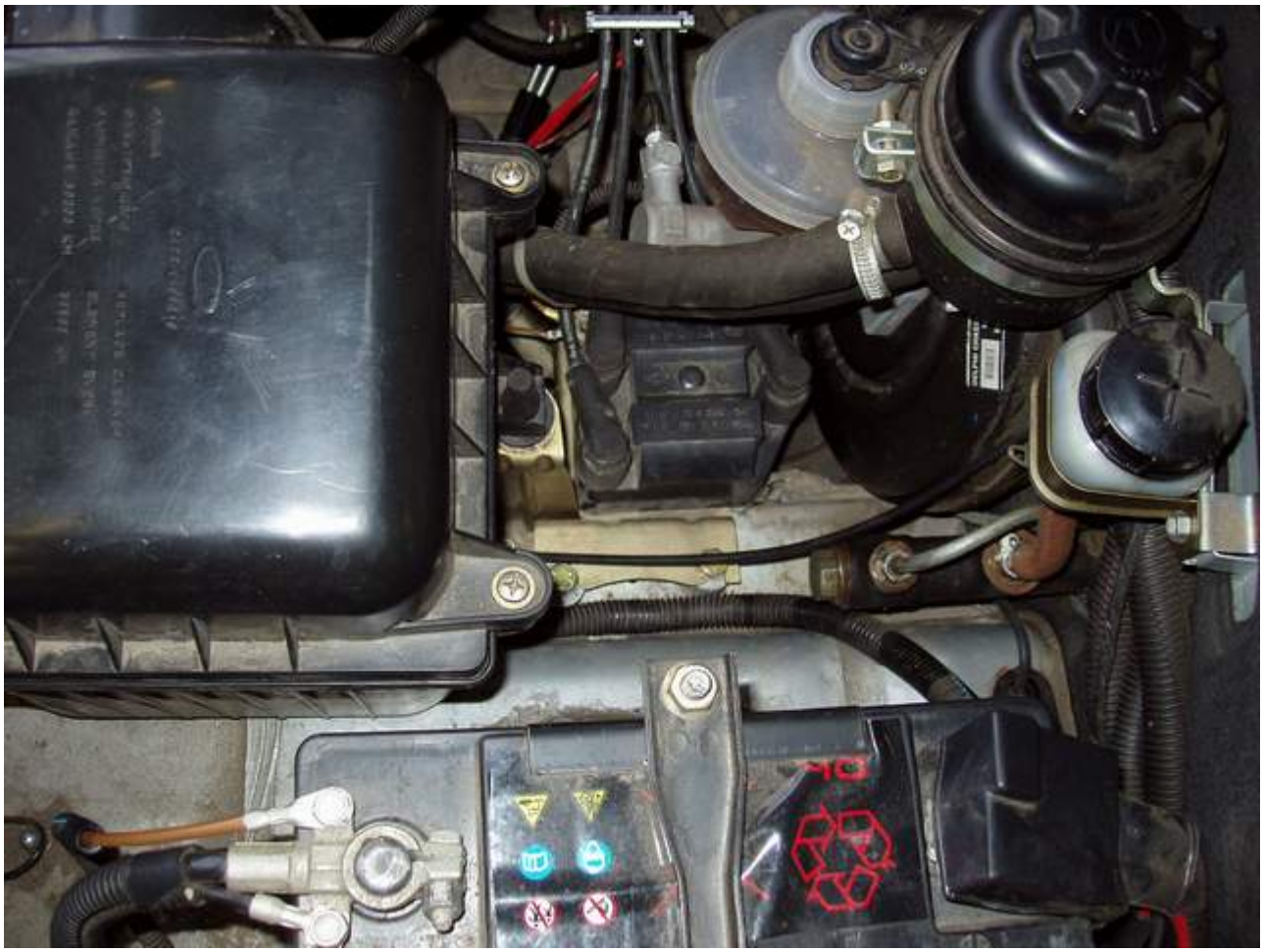
---

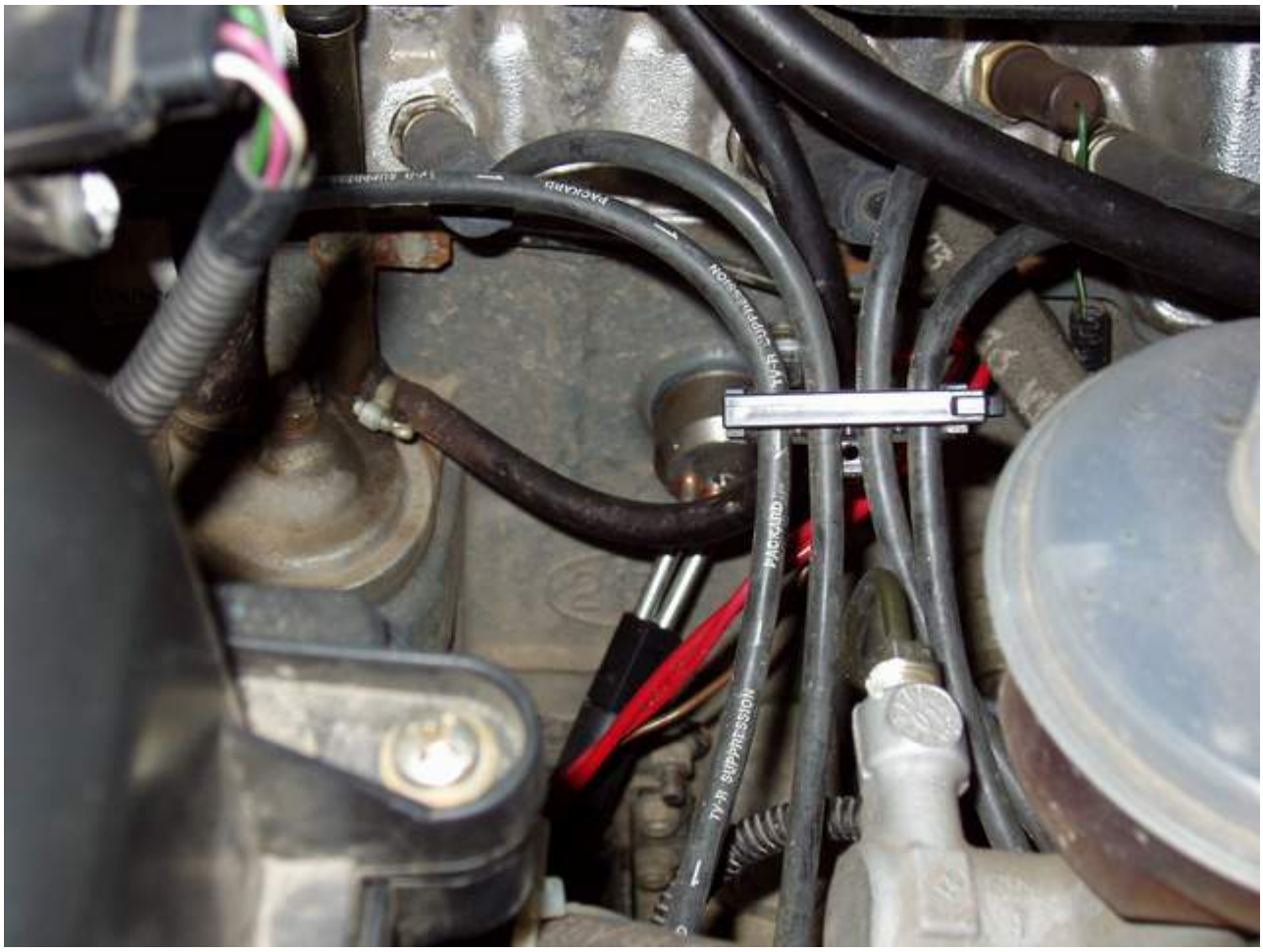
12. Перенос модуля зажигания.

Решение от Kolosoff.

Перенес катушку зажигания на левый лонжерон за корпус воздушного фильтра - там нет вибраций и тепла от двигателя, Использован штатный кронштейн без переделок - установлен через дистанционные втулки. Суть сего переноса в том что модуль зажигания стоит на машине малость непродумано, стенкой радиатора выходя на двигатель, т.е. по идее должен он охлаждатся, но получает еще и тепло от двигателя - как результат постоянно нагрев и

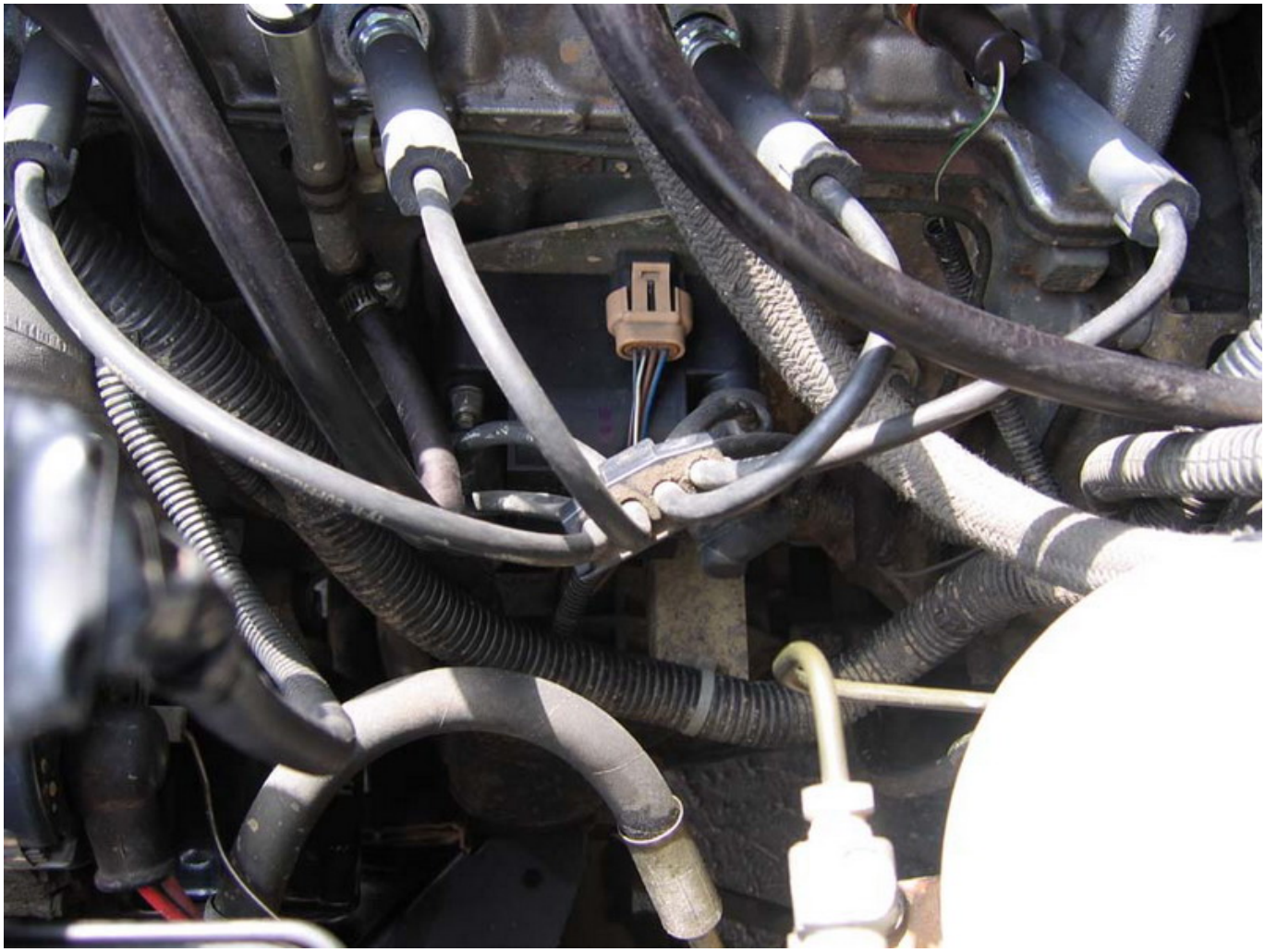
вибрации и приводят к его выходу из строя, и первые глюки как раз и проявляются на горячей машине.





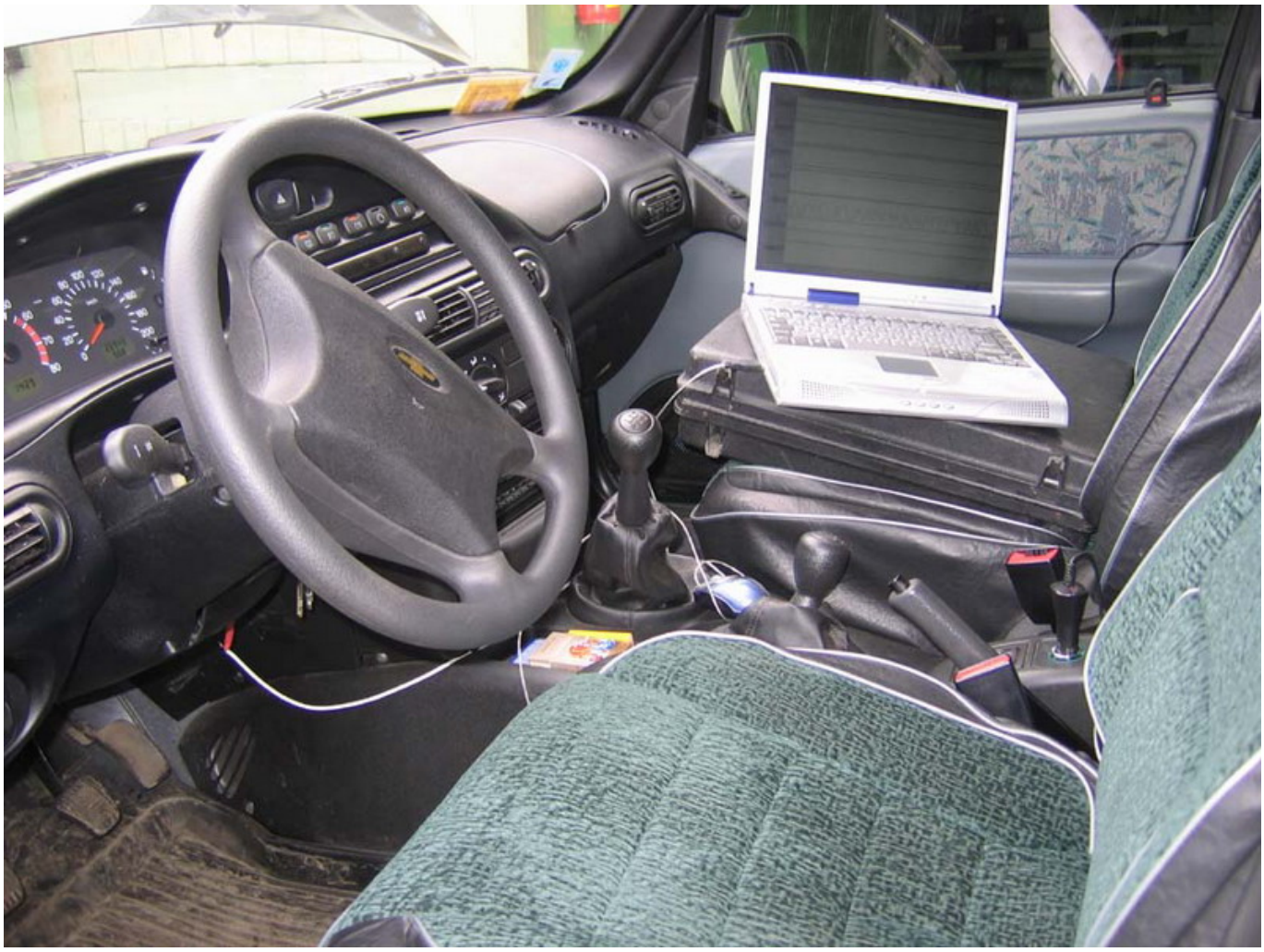
Решение от КАС.

Согласитесь, модуль зажигания на Шниве установлен в неудачном месте.Мне это сразу непонравилось



Достаточно низко в моторном отсеке, чтобы быть всегда мокрым и грязным. А там высокое напряжение- пробои и к/з. Будучи прикрученным к двигателю, температура егу обеспеченно превышает 100гр. Однако отечественные заводы (Новосибирский например), призводящий этот продукт, однозначно определяет температурно-влажностый режим этого электронного прибора: влажность до 98%, температура до +125гр.С. Это подтверждает, что на Шниве судьба ему досталось тяжелая. Кстати МЗ от GM расчитан на 180гр.С. Однако 30000 км. прошли незаметно, и вдруг чтото движек заколбасило. Стал троить, тупить- когда горячий, а с утра опять ничего. Проезжая 15-20км, катализатор раскалялся до запаха в салоне. И так дня два и 100-120км, пока я проверял бензин,форсунки, свечи, провода и т.д.

После диагностики мотор-тестром, вышел на МЗ.



Оказалось у него от температуры- пропуски зажигания по всем 4-м свечам!



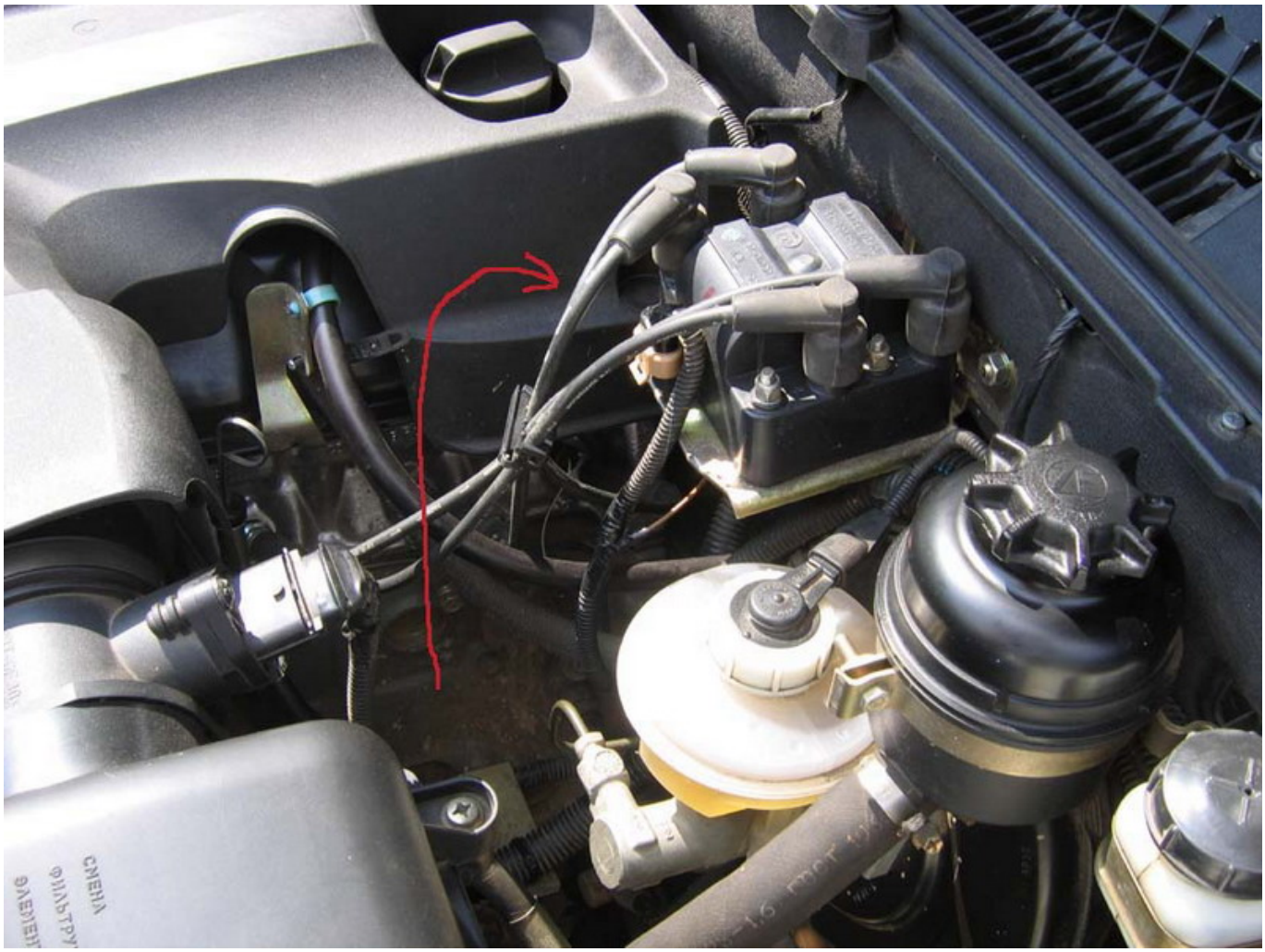
Вобщем пришлось поменять МЗ, свечи и катализатор. В катализаторе от высокой температуры, за короткое временя!, блоки сот отделились от корпуса и гремели при езде.

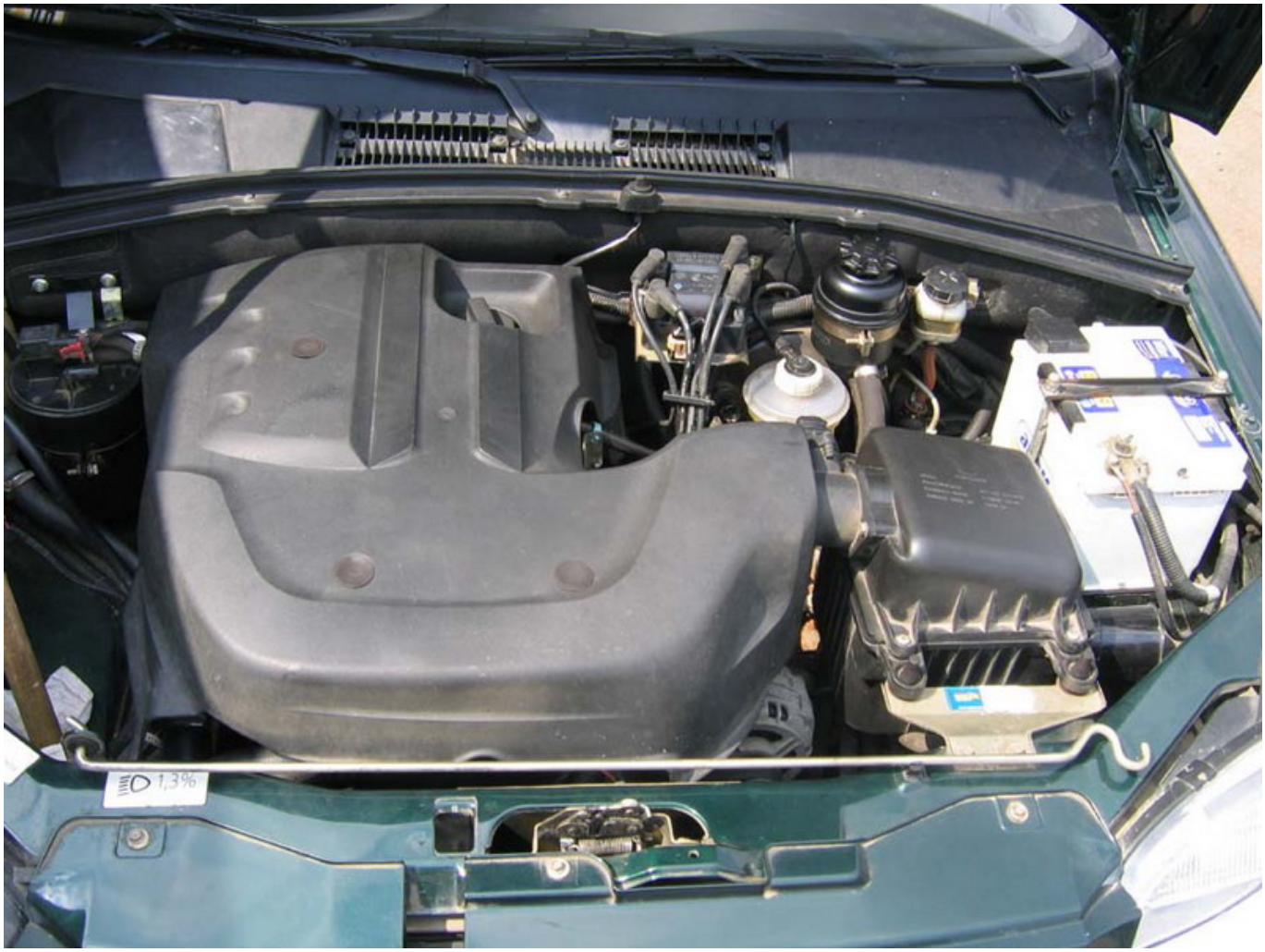


Пробил я его ломом(очистил от сот). Новый стоит дорого, выше 8000р, т.к он сварен вместе с резонатором и трубой до глушителя.



Чтобы обезопасить МЗ в будущем от внешних воздействий агрессивной среды, перенес на новое место(см.фото).


СМЕНА
ФИЛЬТРУ
ЭЛЕМЕНТ



Закрепил МЗ на родном кронштейне, согнув край на 90гр. Кронштейн крепится к стенке моторного отсека двумя болтами М8. При завинчивании гаек придется открутить пластиковое жабо, что под щеткодержателями лобового стекла. Теперь МЗ всегда сухой и неперегретый.

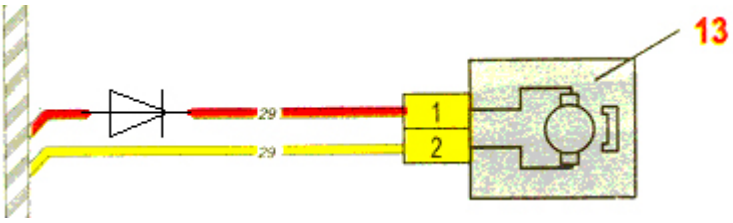
---

13. Отключаем автоматическое отпирание задних дверей.

Ответ от Sergeevalex.

Вмешательство в электропроводку - это явное снятие с гарантии по электрике. Хорошо подумайте о своей квалификации электрика, прежде чем резать провода!

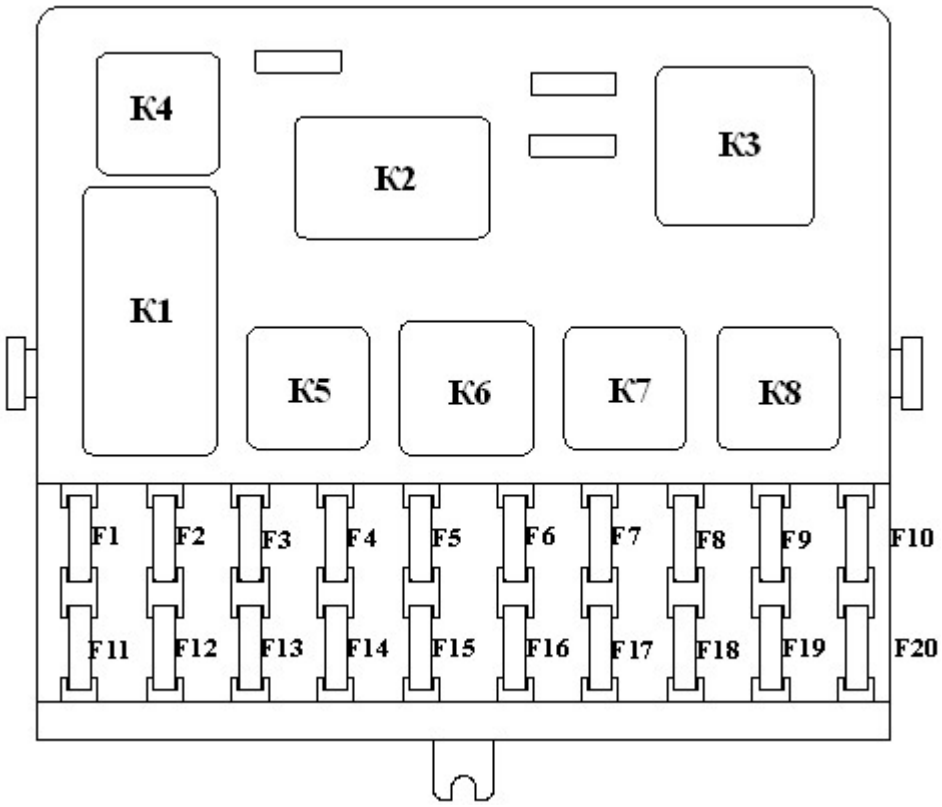
При закрытии от блока управления центральным замком (далее ЦЗ) на красный провод идёт «+», на жёлтый «-». При открывании - полярность меняется. Впаиваем по диоду только на красный провод в обоих стойках, и таким образом отключаем автоматическое отпирание двух задних дверей от ЦЗ. Закрываются 4 двери и багажник, открываются 2 передние и багажник. Можно подключить провода для постановки и снятия сигнализации с охраны при срабатывании ЦЗ (при наличии такой функции в сигнализации).



Жгут проводов к электродвигателю замка проходит внутри стойки. Для доступа к нему необходимо снять пластиковый кожух. Его надо немного (около 2 см.) сдвинуть вверх и снять «на себя» (т.е. внутрь салона). Крепления кожуха пластмассовые и ломаются достаточно легко.

---

14. Расположение реле и предохранителей в монтажном блоке.



Обозначение	Цепи
К1	Реле контроля исправности ламп (на автомобилях семейства ВАЗ 2123 вместо реле устанавливаются перемычки)
К2	Реле очистителя ветрового стекла
К3	Реле - прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации
К4	Реле включения ближнего света фар
К5	Реле включения дальнго света фар
К6	Дополнительное реле
К7	Реле включения обогрева заднего стекла
К8	Резервное реле (на автомобилях семейства ВАЗ-2123 не устанавливается)

F1	5А. Лампы фонарей освещения номерного знака. Лампы освещения приборов. Контрольная лампа наружного освещения в комбинации приборов. Подкапотная лампа. Лампа дополнительного сигнала торможения. Лампы габаритного света левого борта.
F2	7.5А. Левая фара (ближний свет)
F3	10А. Левая фара (дальний свет). Контрольная лампа дальнего света фар в комбинации приборов
F4	10А. Резервный
F5	30А. Реле электростеклоподъемников передних дверей. Электростеклоподъемники передних дверей
F6	15А. Блок управления блокировки замков дверей
F7	20А. Реле звукового сигнала. Звуковой сигнал. Прикуриватель
F8	20А. Реле обогрева заднего стекла (контакты). Элемент обогрева заднего стекла
F9	20А. Реле обогрева заднего стекла (обмотка). Дополнительное реле. Электродвигатель очистителя заднего стекла. Переключатель очистителей и омывателей ветрового и заднего стекла
F10	20А. Резервный
F11	5А. Лампы габаритного света правого борта
F12	7.5А. Правая фара (ближний свет). Моторедукторы корректоров света фар
F13	10А. Правая фара (дальний свет)
F14	10А. Резервный
F15	20А. Резервный
F16	10А. Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации (в режиме аварийной сигнализации)
F17	7.5А. Плафон освещения салона. Плафон индивидуальной подсветки. Лампы стоп-сигнала. Контрольная лампа неисправности системы управления двигателем
F18	25А. Переключатель электродвигателя отопителя. Электродвигатель отопителя
F19	10А. Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации (в режиме указания поворотов). Контролная лампа включения габаритного света в выключателе наружного освещения. Лампы указателей поворота. Контрольные лампы указателей поворота в комбинации приборов. Контрольная лампа включения дифференциала
F20	7.5А. Резервный

15. Разряд аккумуляторной батареи при эксплуатации автомобиля.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Проскальзывание ремня привода генератора	Отрегулировать натяжение ремня
2	Неисправен генератор	Проверить генератор
3	Повреждение изоляции в системе электрооборудования	Найти место утечки тока и устранить повреждение
4	Подключение новых потребителей владельцем автомобиля сверх допустимых пределов	Отключить новые потребители электроэнергии
5	Чрезмерное загрязнение поверхности батареи	Очистить поверхность батареи
6	Уровень электролита ниже верхней кромки пластин	Восстановить нормальный уровень электролита

7	Короткое замыкание между пластинами	Заменить батарею
8	Батарея не прогрета вследствие низкой температуры окружающей среды (при минус 20ºС и ниже)	Прогреть батарею в тёплом помещении до температуры плюс 10 - 30 град. Цельсия и зарядить

16. Электролит на поверхности аккумуляторной батареи.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Повышенный уровень электролита, приводящий к выплескиванию	Установить нормальный уровень электролита
2	Просачивание электролита через трещины в корпусе	Заменить батарею
3	Кипение электролита вследствие очень высокого напряжения генератора	Заменить регулятор напряжения генератора
4	Кипение электролита и перегрев батареи из-за сульфатации пластин	Заменить батарею

17. Плотность электролита в АКБ.

Вопрос:

Подскажите, какая нормальная плотность электролита должна быть в полностью заряженной АКБ?

Ответ.

При отказе батареи в эксплуатации, а также при её обслуживании необходимо проверять разряженность аккумуляторной батареи измерителем плотности электролита (аккумуляторным ареометром). Одновременно необходимо замерять и температуру электролита, чтобы учесть температурную поправку к показаниям ареометра.

Температурная поправка к показаниям ареометра при измерении плотности электролита.

Температура электролита, град Цельсия	Поправка, г/см	**3**
от -40 до -26	-0,04	
от -25 до -11	-0,03	
от -10 до +4	-0,02	
от +5 до +19	-0,01	
от +20 до +30	0,00	
от +31 до +45	+0,01	

После определения плотности электролита в каждом элементе батареи, устанавливается степень её разряженности.

Плотность элетролита при 25 град Цельсия, г/см^3.

Средняя месячная температура воздуха в январе, град Цельсия	Полностью заряженная батарея	Батарея разряженная на 25%	батарея разряженная на 50%
от -50 до -30	Зима 1,30 / Лето 1,28	Зима 1,26 / Лето 1,24	Зима 1,22 / Лето 1,20
от -30 до -15	1,28	1,24	1,20
от -15 до -8	1,28	1,24	1,20
от 0 до +4	1,23	1,19	1,15

Батарею разряженную более, чем на 25% зимой и более, чем на 50% летом, следует зарядить.

Чтобы не получить неправельных результатов, не замеряйте плотность элетролита:

1. если его уровень не соответствует норме
1. если электролит слишком горячий или слишком холодный
1. после доливки дистиллированной воды. Следует выждать, пока электролит перемешается. Если батарея разряженна, то для этого может потребоваться даже несколько часов
1. после нескольких включений стартера. Следует подождать, чтобы установилась равномерная плотность электролита в АКБ
1. при «кипящем» электролите. Следует подождать, пока пузырьки в электролите, набранном в пипетку ареометра, поднимуться на поверхность.

---

18. Контрольная лампа не загорается при включении зажигания. Контрольные приборы не работают.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Перегорел предохранитель F19 в монтажном блоке.	Заменить предохранитель
2	Обрыв в цепи питания комбинации приборов	Проделайть следующее
	не подается напряжение от монтажного блока к комбинации приборов	– проверить провод «О» и его соединения от монтажного блока до комбинации приборов
	– не подается напряжение от выключателя зажигания к монтажному блоку	– проверить провод «ГП» и его соединения от выключателя зажигания до монтажного блока
3	Не срабатывает выключатель зажигания	Заменить выключатель зажигания

---

19. Контрольная лампа не загорается при включении зажигания и не горит при работе двигателя. Контрольные приборы работают. Аккумуляторная батарея разряжена.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**

1	Перегорела контрольная лампа или недостаточный прижим контактов патрона лампы к печатной плате	Заменить перегоревшую контрольную лампу, подогнуть контакты патрона лампы или заменить его
2	Обрыв в цепи между комбинацией приборов и штекером «D» генератора	Проверить «КБ» провод и его соединения от генератора до комбинации приборов
3	Износ или зависание щеток, окисление контактных колец	Заменить щеткодержатель со щетками, протреть кольца салфеткой, смоченной в бензине
4	Поврежден регулятор напряжения (обрыв между выводом «DF» и массой)	Заменить регулятор напряжения
5	Отсоединился провод от вывода «D+» щеткодержателя	Присоединить провод
6	Короткое замыкание в положительных вентилях	Заменить выпрямительный блок
7	Отпайка выводов обмотки возбуждения от контактных колец	Припаяйть выводы или замените ротор генератора

20. Контрольная лампа ярко горит или светится в полнакала при работе двигателя. Аккумуляторная батарея разряжена.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Проскальзывание ремня привода генератора	Отрегулировать натяжение ремня
2	Поврежден регулятор напряжения	Заменить регулятор напряжения
3	Повреждены вентили выпрямительного блока	Заменить выпрямительный блок
4	Повреждены диоды питания обмотки возбуждения	Заменить выпрямительный блок
5	Отпайка выводов обмотки возбуждения от контактных колец	Заменить ротор генератора
6	Обрыв или короткое замыкание в обмотке статора, замыкание ее на массу	Заменить статор генератора

21. Контрольная лампа светится при работе двигателя. Аккумуляторная батарея перезаряжается.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Поврежден регулятор напряжения (короткое замыкание между выводом «DF» и массой)	Заменить регулятор напряжения

22. Повышенная шумность генератора.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Повреждены подшипники генератора	Заменить задний подшипник или переднюю крышку с подшипником
2	Межвитковое замыкание или замыкание на массу обмотки статора (вой генератора)	Заменить статор

3	Короткое замыкание в одном из вентилей генератора	Заменить выпрямительный блок

23. При включении стартера якорь не вращается, тяговое реле не срабатывает.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Неисправна или полностью разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить батарею или заменить
2	Сильно окислены полюсные выводы аккумуляторной батареи и наконечники проводов; слабо затянуты наконечники	Очистить полюсные выводы и наконечники проводов, затянуть и смазать вазелином
3	Межвитковое замыкание во втягивающей обмотке тягового реле, замыкание ее на массу или обрыв	Заменить тяговое реле
4	Обрыв в цепи питания тягового реле стартера	Проверить провода и их соединения в цепи между штекерами «50» стартера и выключателя зажигания
5	Неисправна контактная часть выключателя зажигания: не замыкаются контакты «30» и «50»	Заменить контактную часть выключателя зажигания
6	Заедание якоря тягового реле	Снять реле, проверить легкость перемещения якоря

24. При включении стартера якорь не вращается или вращается слишком медленно, тяговое реле срабатывает.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Неисправна или разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить батарею или заменить
2	Окислены полюсные выводы аккумуляторной батареи и наконечники проводов; слабо затянуты наконечники	Очистить полюсные выводы и наконечники проводов, затянуть и смазать вазелином
3	Ослабло крепление наконечников провода, соединяющего силовой агрегат с кузовом	Подтянуть крепления наконечников провода
4	Окислены контактные болты тягового реле или ослабли гайки крепления наконечников проводов на контактных болтах	Зачистить контактные болты, затянуть гайки крепления проводов
5	Подгорание коллектора, зависание щеток или их износ	Зачистить коллектор, заменить щетки
6	Обрыв или замыкание в обмотке якоря	Заменить якорь

25. При включении стартера тяговое реле многократно срабатывает и отключается.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**

1	Разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить батарею
2	Обрыв или замыкание в удерживающей обмотке тягового реле	Заменить тяговое реле
3	Большое падение напряжения в цепи питания тягового реле из-за сильного окисления наконечников проводов	Проверить провода и их соединения в цепи от аккумуляторной батареи до штекера «50» стартера

—-

26. При включении стартера якорь вращается, маховик не вращается.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Пробуксовка муфты свободного хода	Проверить стартер на стенде, заменить муфту
2	Повреждены шестерни редуктора	Заменить поврежденные шестерни

27. Необычный шум стартера при вращении якоря.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Чрезмерный износ вкладышей подшипников валов якоря и привода	Заменить вкладыши или крышки и опоры с вкладышами
2	Ослабло крепление стартера или поломана его крышка со стороны привода	Подтянуть гайки крепления или заменить стартер
3	Стартер закреплен с перекосом	Проверить крепление стартера
4	Повреждены шестерни редуктора	Заменить поврежденные шестерни
5	Повреждены зубья шестерни привода или венца маховика	Заменить привод или маховик
6	Шестерня не выходит из зацепления с маховиком	Проделать следующее
	– заедание муфты на шлицах вала привода	– очистить шлицы и смазать их моторным маслом
	– заедание якоря тягового реле	– заменуть тяговое реле или устранить заедание

28. Не горят отдельные лампы фар и фонарей.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Перегорели предохранители	Проверить, заменить предохранители
2	Перегорели нити ламп	Заменить лампы
3	Окисление контактов выключателей или реле	Зачистить контакты
4	Повреждение проводов, окисление их наконечников или ослабление соединений проводов	Проверить, заменить поврежденные провода, зачистить наконечники
5	Окисление контактных перемычек на месте установки реле контроля ламп	Проверить, зачистить контактные перемычки

29. Не фиксируются рычаги подрулевого переключателя.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Разрушение фиксаторов рычагов	Заменить поврежденный переключатель

30. Указатели поворота не выключаются автоматически после окончания поворота.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Повреждение механизма возврата рычага переключателя указателей поворота в исходное положение	Заменить переключатель указателей поворота и света фар

31. Контрольная лампа указателей поворота мигает с удвоенной частотой.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Перегорела одна из ламп указателей поворота	Заменить лампу

32. Запотевание рассеивателя блок-фары.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Негерметичность в месте склейки рассеивателя с корпусом	Заглушить дренажное отверстие (если имеется) в нижней части корпуса и опустить место склейки рассеивателя с корпусом в воду. При проникновении воды заменить блок-фару
2	Попадание воды со стороны моторного отсека при мойке автомобиля	Удалите влагу из блок-фары

33. Электродвигатель очистителя ветрового стекла не работает, биметаллический предохранитель не срабатывает и не перегорает предохранитель F9 в монтажном блоке.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Повреждены провода питания моторедуктора, окислены наконечники проводов в соединительных колодках	Проверить провода, поврежденные заменить. Зачистить наконечники

2	Поврежден переключатель очистителя	Заменить переключатель очистителя в подрулевом переключателе
3	Зависание щеток электродвигателя, сильное загрязнение или подгорание коллектора	Проверить, устранить зависание щеток или заменить поврежденные детали; зачистить коллектор
4	Обрыв провода в обмотке якоря электродвигателя	Заменить якорь или моторедуктор

34. Электродвигатель очистителя ветрового стекла не работает, биметаллический предохранитель срабатывает или перегорает предохранитель F9 в монтажном блоке.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Рычаги механизма очистителя деформированы и задевают за детали кузова	Проверить, выправить рычаги или заменить стеклоочиститель
2	Щетки примерзли к стеклу	Отсоединить щетки от стекла, не допуская повреждения резиновой ленты
3	В механизм очистителя попал посторонний предмет	Проверить, извлечь предмет
4	Короткое замыкание в обмотке якоря электродвигателя	Заменить моторедуктор или якорь электродвигателя

35. Электродвигатель очистителя ветрового стекла не работает в прерывистом режиме.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Поврежден переключатель очистителя	Заменить переключатель очистителя в подрулевом переключателе
2	Повреждено реле очистителя	Заменить реле

36. Отсутствует автоматический возврат щеток в парковое положение.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Повреждено реле очистителя	Заменить реле очистителя
2	Плохой прижим контактных лепестков концевого выключателя к шестерне моторедуктора	Подогнуть контактные лепестки концевого выключателя
3	Загрязнение контактов концевого выключателя в моторедукторе	Зачистить контакты выключателя
4	Не подается напряжение постоянного питания на колодку подключения моторедуктора	Определить причину неисправности и устранить

37. Электродвигатель очистителя ветрового стекла работает, щетки не движутся.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Поломаны зубья шестерни моторедуктора	Заменить шестерню
2	Слабое крепление кривошипа на оси шестерни моторедуктора	Проверить, затянenm гайку крепления кривошипа, установив его в конечном положении

38. Электродвигатель вентилятора отопителя не работает.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Повреждены провода или окислились соединения проводов	Проверить и восстановить соединения. Заменить поврежденные провода
2	Перегорел предохранитель F18 в монтажном блоке	Заменить предохранитель
3	Поврежден переключатель отопителя – напряжение не подается на выходные клеммы переключателя	Проверить переключатель, при необходимости заменить новым
4	Зависание или износ щеток электродвигателя, обрыв в обмотке якоря или загрязнение коллектора	Проверить электродвигатель, отремонтировать или заменить
5	Замыкание на массу обмотки якоря – при включении электродвигателя сгорает предохранитель	Заменить электродвигатель

39. Электродвигатель вентилятора отопителя работает только на одной скорости.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Повреждены провода или окислились соединения проводов	Заменить поврежденные провода, зачистить наконечники проводов
2	Поврежден переключатель отопителя	Заменить переключатель
3	Перегорел дополнительный резистор	Заменить резистор

40. Якорь вентилятора отопителя электродвигателя вращается медленно.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Загрязнение или окисление коллектора, износ щеток	Зачистить коллектор, заменить щетки
2	Межвитковое замыкание в обмотке якоря	Заменить электродвигатель
3	Заедание вала якоря в подшипниках	Заменить электродвигатель

41. Адреса выводных штекеров комбинации приборов.

Схема лежит тут

Колодка белого цвета (X1).

Номер контакта	Цвет	Назначение
1	Ч	Корпус (масса)
2	КП	Низковольтный вход тахометра
3		Высоковольтный вход тахометра
4	БГ	К предохранителю F3 монтажного блока («+» аккумуляторной батареи)
5	ЗБ	К датчику температуры охлаждающей жидкости
6	ЖЧ	К предохранителю F10 монтажного блока
7		
8	БП	К контроллеру управления двигателем
9	РБ	К контроллеру управления двигателем
10	О	К предохранителю F16 (к клемме «15» выключателя зажигания)
11	КГ	К выключателю стояночного тормоза
12	КБ	К выводу «D» генератора
13	СГ	К датчику контрольной лампы давления масла

Колодка красного цвета (X2).

Номер контакта	Цвет	Назначение
1	БГ	К датчику температуры окружающего воздуха
2		К предохранителю F16 (к клемме «15» выключателя зажигания)
3	Ч	Корпус (масса)
4	Б	К регулятору освещения приборов
5	Г	К переключателю указателей поворота (правый борт)
6	ГП	К переключателю указателей поворота (левый борт)
7	РГ	К датчику уровня тормозной жидкости
8		К бортовому компьютеру
9	С	К датчику скорости
10	Р	К датчику указателя уровня топлива
11	ЗЧ	К предохранителю F14 монтажного блока
12	ГБ	К выключателю аварийной сигнализации (не используется)
13	П	К клемме «50» выключателя зажигания

---

42. Не работает указатель температуры или уровня топлива.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Повреждена комбинация приборов	Заменить комбинацию приборов
2	Неисправен датчик прибора	Заменить датчик

3	Повреждены провода или окислены их наконечники	Проверить провода, восстановить соединения

43. Не работают какие-либо контрольные лампы.

	Возможная неисправность	**Метод устранения**
1	Перегорела лампа	Заменить лампу
2	Неисправен датчик лампы	Заменить датчик
3	Обрыв в проводах, окисление наконечников проводов	Заменить поврежденные провода, зачистить наконечники
4	Недостаточный прижим контактов патрона лампы к печатной плате	Подогнуть контакты патрона лампы или заменить его

44. Мигает на холостых оборотах подсветка приборной панели.

Ответ от Tweaker

Где-то с год замечал на машине что на холостых оборотах помигивает подсветка приборки, при этом напряжение на аккумуляторе и генераторе в норме, а в пятницу пропала зарядка на холостых. Разобрал гену: вскрытие показало, что год ездил с одним пробитым диодом, при этом зарядка аккумулятора была и электричества хватало, а зарядка пропала только когда сдох второй диод, при этом прибор показывал - что гена выдавал все-таки 11,5 вольт. После замены моста напряжение выровнялось до нормальных 13.7, и никаких помигиваний.

45. Демонтаж блок-фары.

Вопрос от bill.

Я фару снять не могу и совершенно не понятно как она снимается?

Ответ от ~FunTic.

1. Снять облицовку радиатора.

2. В моторном отсеке отсоединить две колодки проводов.

3. Отвернуть первый саморез крепления облицовки блок-фары (пластик под фарой) к стойки рамки радиатора.

4. Снять подкрылок колеса.

1. Удобно пользоваться, компьютер находится примерно на уровне глаз.

2. Легко ставится, не нужно ничего пилить.

Минусы:

1. Не слишком эстетичный вид, слишком сильно выделяется на панели.

2. Сильно заметный – у желающих что-нибудь украсть из машины появляется лишний повод.

3. Конструктивные минусы (гремят кнопки, достаточно большая громкость звука).

Учитывая вышеперечисленные обстоятельства решил поставить компьютер в пепельницу.

46. Не работает электростеклоподъемник.

Ответ от ~AlexPos.

Пару дней назад замолчал левый стеклоподъемник. Проверка установила: напряжение на разъем моторчика подается, обрыва в нем нет, но не работает.

Ремонт: при нажатой кнопке включения (опускания стекла) легкий удар молотком по корпусу моторчика и о чудо - стеклоподъемник заработал.

Метод ремонта придуман не мной, а по совету знакомого, зовут Сергей (это для копирайта). Говорит, что это «зависание» (почему зависание??) щеток, и такое часто бывает на новых

Теперь о монтаже.

Монтаж состоит из двух этапов.

I. Корректировка пепельницы.

Главные недостатки формы компьютера – длина компьютера больше кронштейна под пепельницу на 1-2 мм. и трапециевидная форма корпуса компьютера



л и
а он
язи

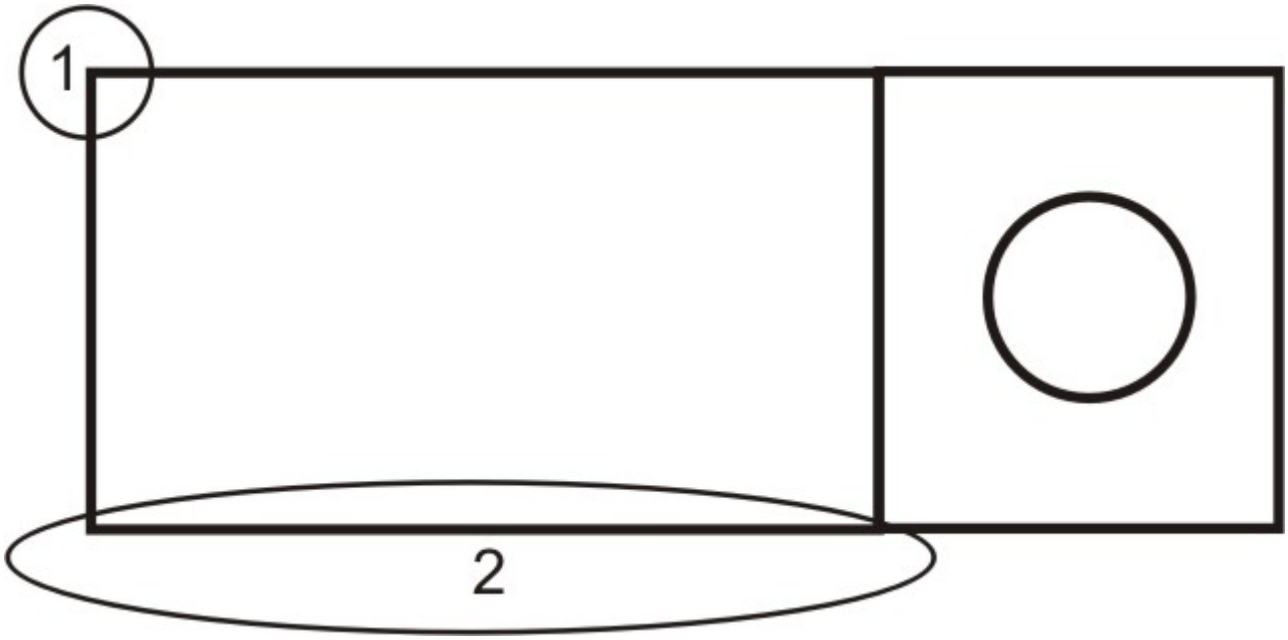
производитель рекомендует ставить компьютер на панель на металлическом кронштейне.

Вот фотография «родной» установки

1. Снимаем блок прикуривателя и пепельницы.

2. Снимаем с блока пепельницу и облицовочную панель.

3. На рисунке



показано где я делал распилы. В области 1 я распилил угол по шву для того, чтобы БК убрался по длине. Стенку 2 я уменьшал по высоте так, чтобы БК был примерно параллельно кронштейну. После этого БК помещается вместо пепельницы.

Угол в области я склеивал клеем для пластмассы, предварительно вставив планку из пластмассы для утолщения (подбирается по месту).

4. Для надежности закрепил БК в кронштейне саморезами.

5. Собираем блок в обратном порядке.

Может не самый удачный способ, но у меня держится крепко и достаточно красиво.

II. Монтаж проводов

Монтаж выполнял в соответствии с инструкцией и руководством по ремонту (изд. «За рулем»). Руководство нужно для определения проводов в колодке панели приборов и ЭБУ.

Установка не самая простая, так как приходится снимать панель приборов и ЭБУ. Но с руководством это можно сделать и самому. Соединения делал скрутками и фиксировал термоусадкой. По уму, конечно, нужно было паять, но в гараже, где я делал монтаж, отключили электроэнергию.

Особенно внимательно нужно делать соединение на диагностическую колодку, так как плохое соединение не позволяет считывать данные с ЭБУ. На датчик температуры в панели приборов цепляться бессмысленно – будет врать, нужно ставить отдельный датчик температуры окружающей среды.

Вот результат моего монтажа



Это новая модель с синей подсветкой. На нем лучше видно.

С водительского места компьютер достаточно хорошо просматривается, хотя на практике в движении БК используется редко. Я использую его в двух случаях: смотрю информацию по маршруту и диагностика.

На мой взгляд это лучший вариант БК в ШН. На графическом дисплее помещается много информации, удобный интерфейс. Раньше я пользовался таким БК на ВАЗ-21110 – очень удобная штука!

---

48. Ремонт электрокорректора фар.

Ответ от M@veric.

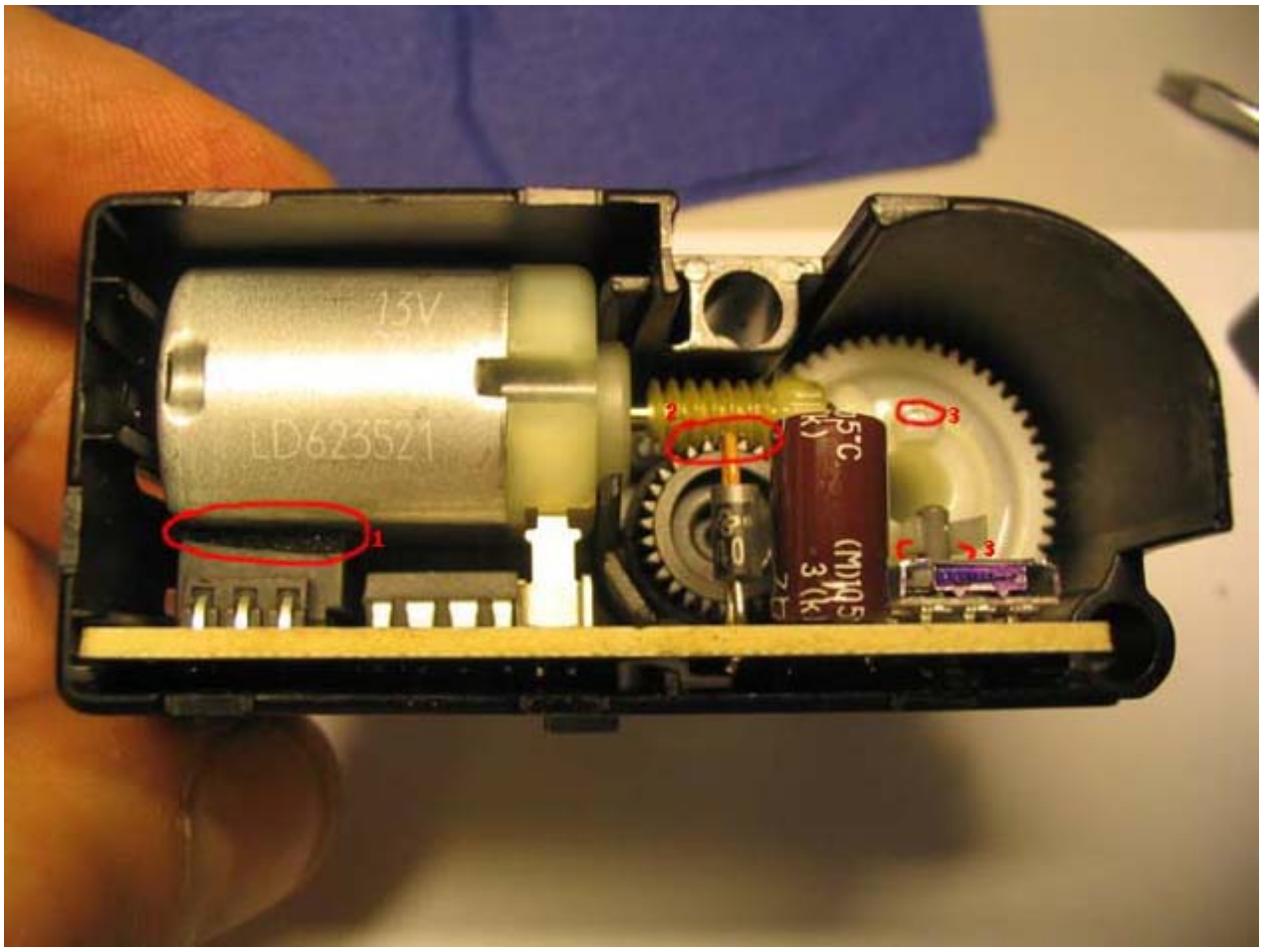
Ну вот и у меня случилось причем именно с правым ЭК. Стал «щелкать» при попытке опустить фару из самого высокого положения (при переключении регулятора с нуля например на 1), и соответственно не опускать.

Прочитав сообщения Quorthon-a и Sun-a, наконец-то удалось снять этот ЭК (после прочтения книги по ремонту ЗР с фотками этого сделать не удалось - боялся поломать, а выходил наконечник-шарик ЭК из пазов фары не очень охотно).

В общем вот эта красота







Цифрой 1 обозначено место куда я проложил небольшой кусочек вспененного скоча дабы хоть немного поджать соединение обозначенное цифрой 2 (похоже что именно здесь и происходят «щелчки»). Цифрой 3 обозначено место где сам шток(на нем резьба) «вкручивается в шестеренку» посредством которой он и движется, именно в конце резьбы есть с двух сторон выступы пластмассы за грани этой резьбы их то я аккуратненоко и подрезал.

На этой фото ЭК в разборе и обведено место где подрезал.



Пока ЭК фар работает нормально, на сколько хватит посмотрим.

После снятия его с фары, понял что конструкция такая, что ей лучше пользоваться пореже.

И вот еще полезная информация, для тех кто не хочет заморачиваться с разборкой узла - точно такой же ЭК стоит в головной светотехнике новых газелей (это те у которых «вытянутые округлые» фары). То есть можно спрашивать для нее.

---

49. Замена электродвигателя вентилятора отопителя.

Ответ от Pioneer.

Меняется хитро и если уметь не сложно. «По науке» со сдвиганием торпедо (откручиванием).

Хитрость в том, что открутив «бардачок» (вынув две оси крышки, элементарно), открутив крышку (заглушку) от несуществующей подушки безопасности (пассажира) хорошей отвёрткой с «гибким» удлиннителем (или хорошим набором разных крестовых отвёрток, там два винта неудобно расположены) и открутив накладку (наполовину длинны) перед лобовым стеклом (над салонным фильтром), сняв естественно этот воздушный фильтр, и опустив туда руку, сдёргиваешь пружинную шайбу на «турбинке» и мотор легко вынимается, Новый то же ставишь сначала разъединив шкив и мотор (элементарно и не сбить, и не перепутать при самом большом желании.

По времени, не дольше чем отсоединять торпедо (там и так скрипов хватает, а лишнее вмешательство не для их устранения, вряд ли сделает их меньше), а из плюсов не прикручивая назад крышку получаешь отличный дополнительный бардачок, и удобный доступ к разным внутренностям при необходимости.

---

50. Не работает концевик одной из дверей. Салонный свет горит постоянно.

Коллективное творчество

Для того чтобы определить неработоспособный концевик будем действовать методом исключения…

1. Начнем с концевика капота… Отключим его… Если салонная лампа погасла - дело в нем.

2. Чтобы исключить концевик двери задка, включаем габариты, открываем дверь задка… Если лампа подсветки багажника загорается - концевик исправен (Т.к. чаще всего сигнализации установлены халтурно, то таким способом не всегда можно проверить исправность концевика).

3. Перейдем к передним дверям… Поочередно отключаем передние двери (Разъем между дверью и стойкой кузова. Повернули и вытащили). Если плафон погас, проблема в концевике проверяемой двери. Есть еще один способ: Включить, а затем выключить зажигание. Не вынимая ключ, открыть дверь. Если раздается писк, то, предположительно, левая водительская дверь - исправна.

4. Задние двери разъема не имеют, поэтому придётся разбирать двери или обследовать жгут в районе левой задней двери.

Проверку лучше концевиков лучше проводить в данной последовательности…

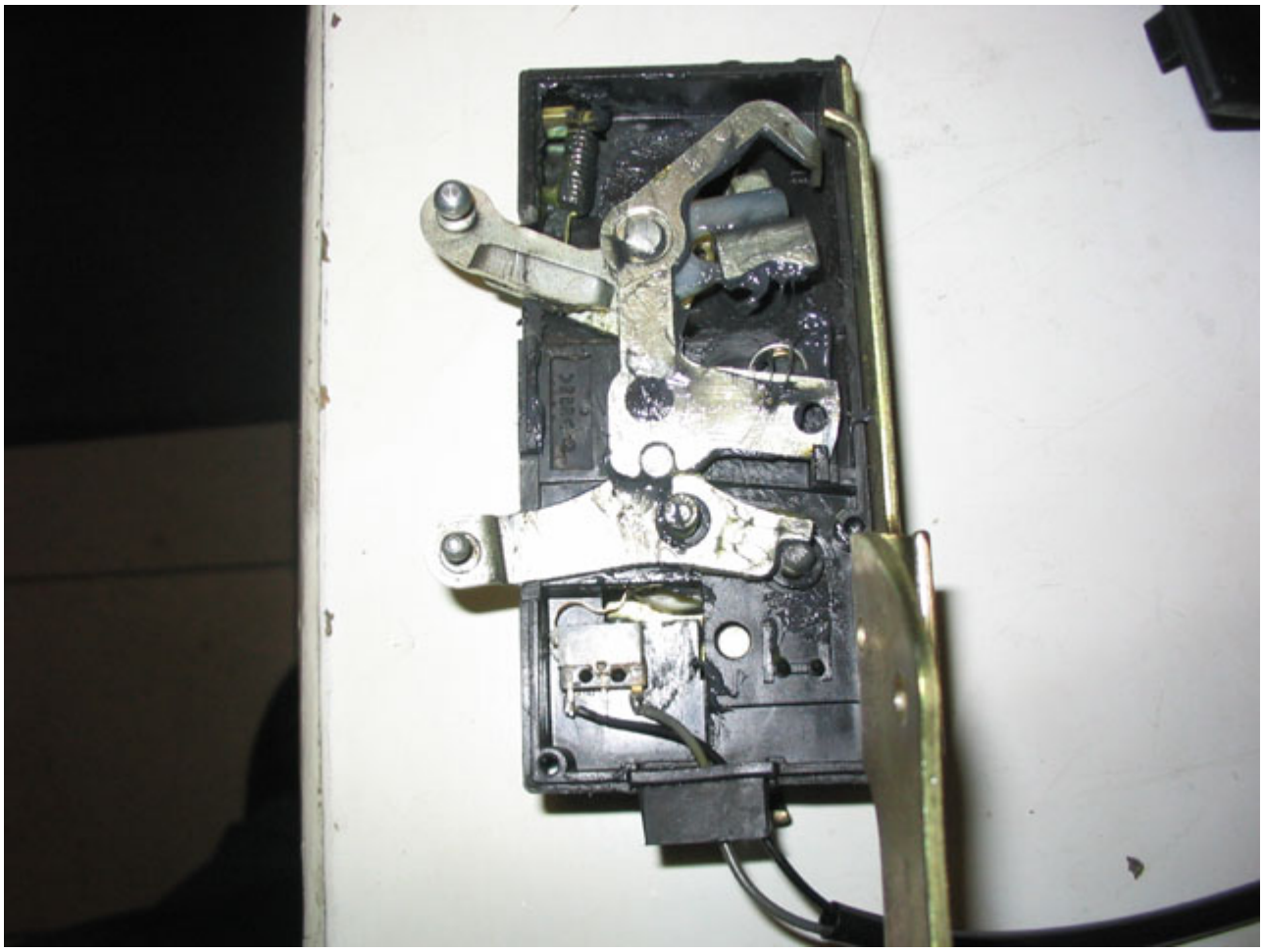
Ответ от M@veric.

Итак, было выявлено – не работает концевик передней пассажирской двери – выяснилось путем отключения жгута проводов в дверном проеме (между передней стойкой кузова и дверью) идущего в дверь.

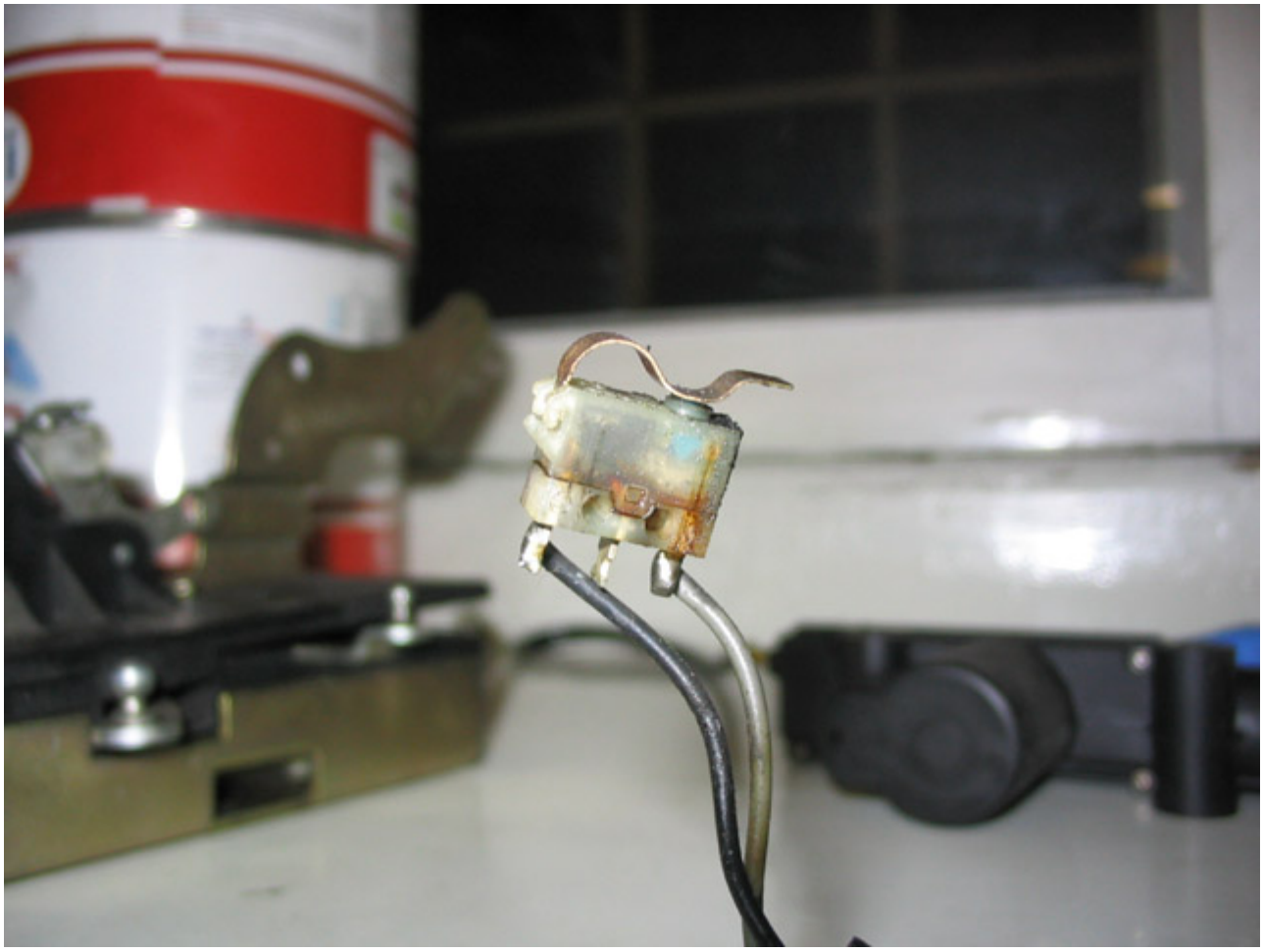
Сняв обшивку отсоединив все тяги от замка (4 или 5 штук), две клеммы (концевика и активатора-моторедуктора замка), открутил три винта крепления замка к двери (с торцевой ее части), открылась приблизительно такая картина (концевик уже вынут из корпуса замка)

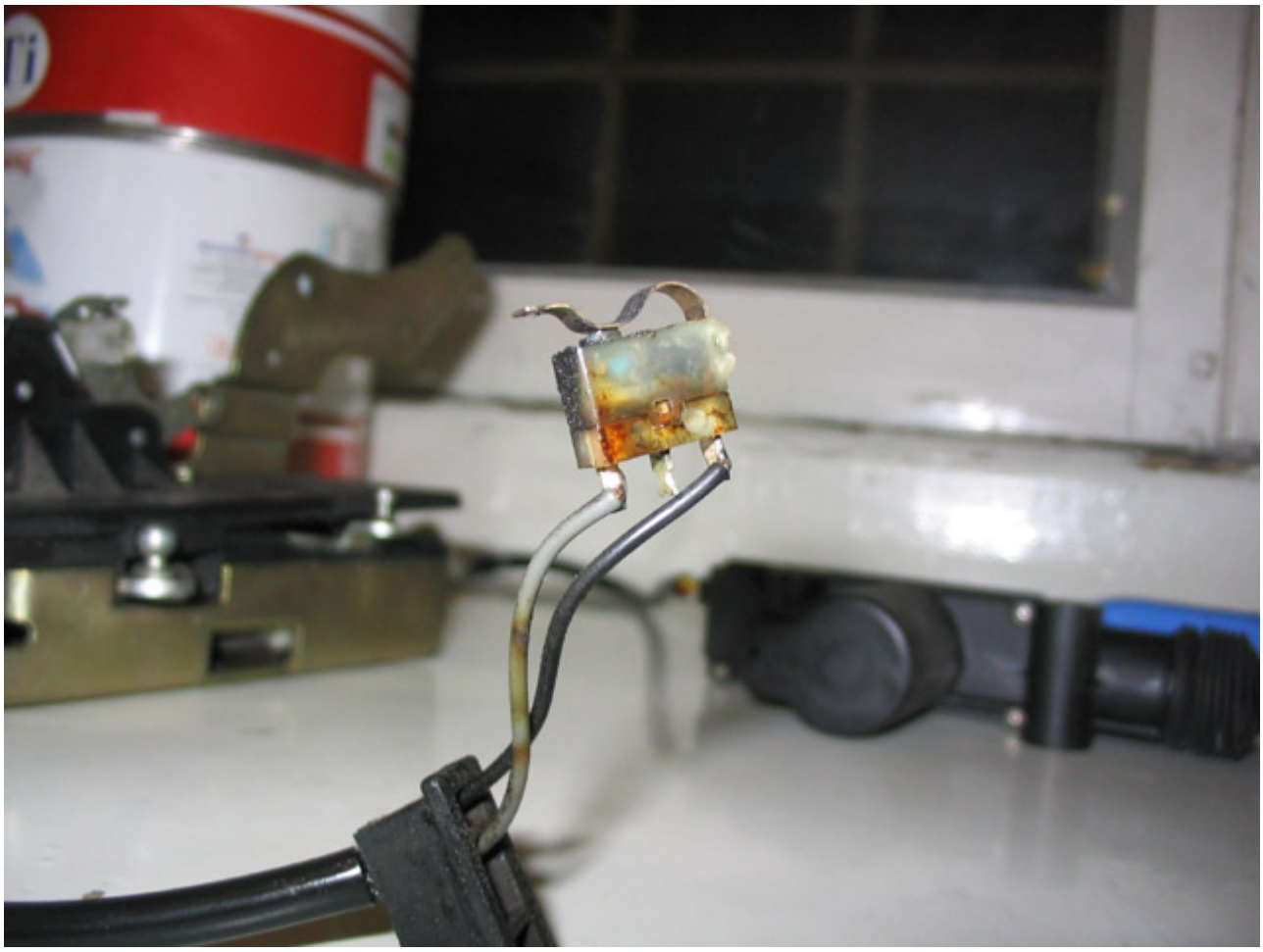


Для снятия концевика необходимо открутить еще три маленьких шурупа на пластиковой крышке замка. А это фото замка без крышки



Снятие и осмотр злополучного концевика показал

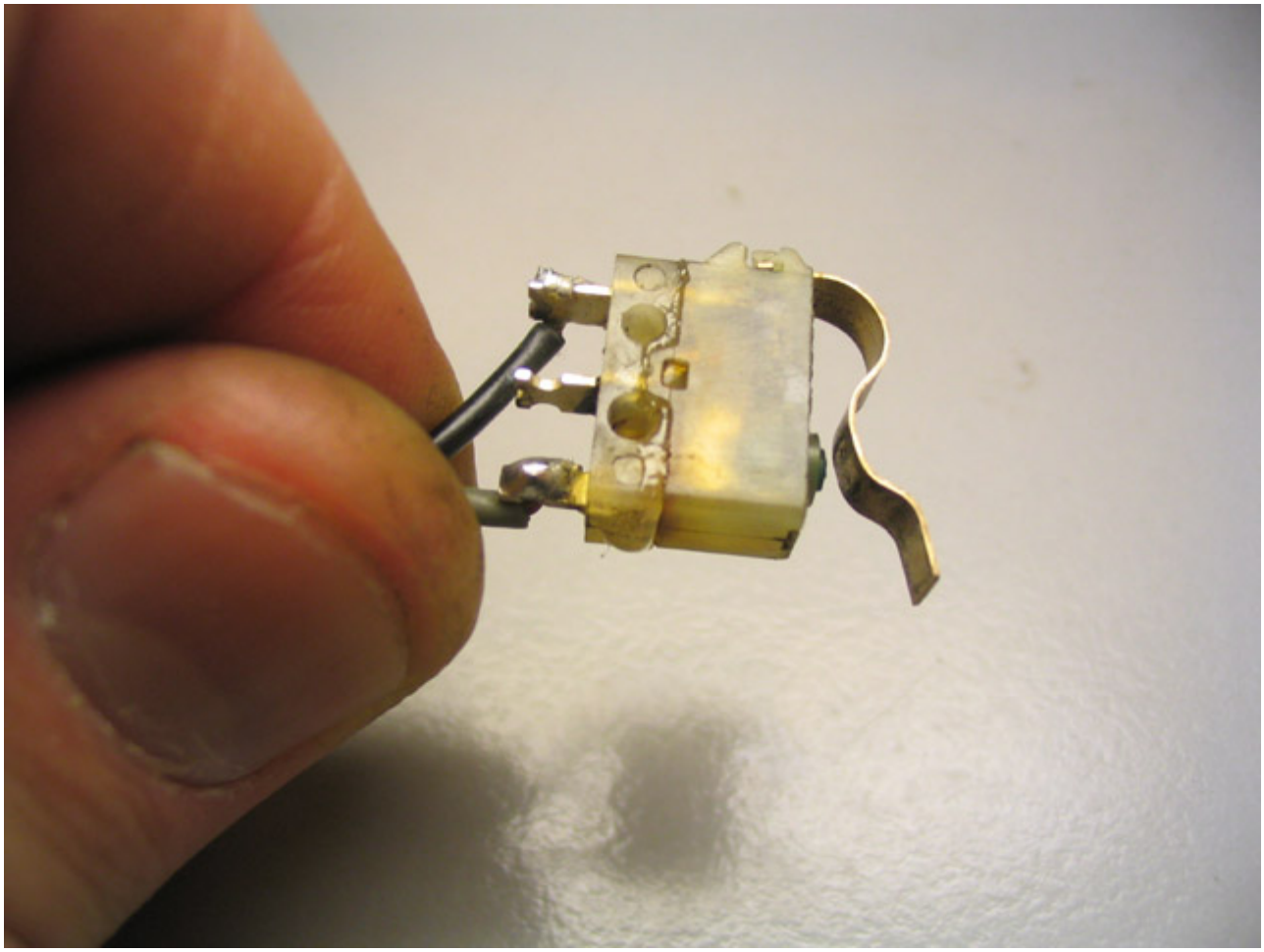




Стало ясно что вода попала во внутрь корпуса концевика скорее всего через соединительный шов (могла попасть и через маленькую кнопочку на верхней части корпуса, но с меньшей долей вероятности). Также стало понятно что мытарства многих участников форума по заливанию замков WD-шкой и замазыванию консистентными смазками, может и дают эффект но очень маленький и недолгий, так как влага внутри корпуса все равно остается/попадает, происходит окисление электрических контактов - он перестает работать.



Что было проделано: разобрав корпус концевика прочистил его, промыл спиртом, добавил буквально каплю WD-40 на металлические элементы, и собрал его обратно при этом проклеев влагостойким клеем тот самый шов.



Далее сборка замка и установка его на место в дверь.

Особых засад при снятии и установке для себя не отметил. Главное, не забудьте при установке замка, многократно проверить «закрываемость двери», так как сдвинувшись даже на пару миллиметров в какую-либо сторону он не позволит закрываться двери точно так же как это было до снятия.

Теперь это устройство работает как надо надеюсь надолго!

ЗЫ: И еще, информация для тех кто не хочет заниматься разборкой концевика (он все таки довольно маленький), возможно он продается в магазинах(не факт что в автомобильных, возможно в магазинах со всякой мелочевкой-электроники), на этот случай: на нем были надписи ПМ-25Р 04.

From:
http://xn----7sbbagpx1an.xn--p1ai/wiki/ - **ChevyNivaFAQ**

Permanent link:
http://xn----7sbbagpx1an.xn--p1ai/wiki/doku.php?id=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5:index&rev=1633845022

Last update: **2021/10/10 05:50**